



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Manejo y resultados en las fracturas de platillo tibial :
Hospital Dos de Mayo enero 2007 a diciembre 2008**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología

AUTOR

Mirko Miranda Huancahuari

LIMA – PERÚ
2010

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	2
MATERIALES Y METODOS	11
RESULTADOS	13
DISCUSION	24
CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	43

INTRODUCCION

Las fracturas de platillo tibial, se presentan en diferentes grupos etarios y representan un serio problema de salud y afecta el entorno familiar y laboral. Cada vez aumentan más los accidentes de alta energía, y es precisamente aquí donde prevalecen con características preocupantes.

Las fracturas de platillo tibiales pueden producirse por una gran variedad de fuerzas, en los traumatismos de baja energía el problema es mecánico (hueso osteoporótico) y en los traumatismos de alta energía el problema es biológico (asociado a la lesión de los tejidos blandos) los objetivos del tratamiento es la descompresión y preservación de los tejidos blandos, reconstrucción de las superficies articulares, restitución de los ejes mecánicos normales y movilización precoz.

El tratamiento conservador o quirúrgico así como el tratamiento de emergencia y diferido tiene sus indicaciones específicas que se tiene que tener en cuenta para el manejo de estas fracturas.

Las fracturas de platillo tibial de acuerdo con Holh representan el 1% de todas las fracturas y el 8 % en el anciano. Las fracturas de platillo tibial abarca un amplio espectro de lesiones con diferentes grados de desplazamiento y depresión articular.

Estudios realizados y publicados informan que el platillo lateral es el más afectado (55% a 70%), lesiones aisladas del platillo medial ocurren en un 10 a

20 % de los casos mientras que las de ambos platillos y bicondilares representan un 10% a 30% de las series reportadas. Los resultados dependen del tipo de fractura y tratamiento de los tejidos blandos.

La técnica quirúrgica para la estabilización metafisiaria depende de:

Características de la fractura y la lesión.

Características de paciente.

Características del cirujano.

Factores institucionales.

Las fracturas articulares de la tibia incluye la restauración de la congruencia articular, la alineación axial, la estabilidad articular y de la movilidad funcional. La técnica quirúrgica debe ser lo suficientemente estable como para permitir la movilización temprana y minimizar en lo mínimo las complicaciones del tratamiento quirúrgico suele ser indicado en caso de las fracturas asociadas a inestabilidad, lesión de ligamentos y desplazamiento articular ya que la función es proporcional a la precisión de la reducción. Cuando nos encontramos frente a un hundimiento de 5 a 8 mm la decisión quirúrgico depende de la edad del paciente y los requerimientos funcionales de la rodilla

Las fracturas del cóndilo medial suelen ser inestables por lo que son tratadas con reducción abierta y fijación interna con placas y tornillos, las fracturas graves o complejas es decir las de tipo 5 y 6 de Schatzker y otras con lesiones asociadas como el síndrome compartimental, lesión vascular y lesiones graves de las partes blandas.

La fijación externa también ha sido propuesta para tratamiento definitivo de las fracturas complejas, los tornillos canulados también se puede utilizar como fijación accesoria de la superficie articular, en las fracturas con gran conminucion y grave lesión de parte blandas donde es imposible la reducción y fijación estable de la manera aguda. En esta situación se puede inmovilizar la rodilla con un fijador monolateral de forma temporal o definitiva esta técnica permite la movilización del paciente manteniendo la alineación axial de la misma.

Teniendo estos antecedentes se desea conocer las características de las fracturas y la evolución de los pacientes tratados en el Hospital Nacional Dos de Mayo, asimismo los resultados a mediano plazo.

¿Cuál fue la experiencia realizada en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el tratamiento de las Fracturas de Platillo Tibial durante el periodo de enero 2007 - diciembre 2008?

“Actualmente existe una diversidad de material de osteosíntesis en el mercado eso sumado a las diversas técnicas quirúrgicas en osteosíntesis resulta

importante determinar cuál es la preferencia terapéutica para la curación de estas fracturas.

Objetivos de la Investigación

- Mostrar la experiencia realizada en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período Enero 2007- Diciembre del 2008.
- Mostrar la frecuencia del tipo de fractura de platillo tibial en pacientes del servicio de cirugía ortopédica del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar el tiempo promedio de espera antes de la cirugía en las fracturas de platillo tibial en el servicio de cirugía ortopedia y traumatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Conocer las complicaciones inmediatas en pacientes con fractura de platillo tibial en el servicio de cirugía ortopedia y traumatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar los resultados funcionales de acuerdo a la escala de valoración de la Knee Society Score.

Se hace necesario contar con estudios sobre la experiencia en el manejo de este tipo de fracturas en nuestra realidad para poder contrastarlos con los extranjeros y poder evaluar si sus conclusiones guardan relación con las

encontradas en nuestra realidad siendo uno de estos los motivos para realizar el presente estudio.

El uso de placas y tornillos para el manejo de este tipo de fracturas requiere una curva de aprendizaje y al parecer resuelve el problema planteado pero dependerá del tipo de fractura y la buena reducción e inmovilización para determinar los resultados a largo plazo.

Marco Teórico

Los platillos tibiales son las superficies donde se articulan los cóndilos femorales el platillo medial es más grande de los dos y es cóncavo de adelante a atrás, el platillo lateral es más alto y pequeño. Esto debe ser recordado al efectuar procedimientos de fijación interna.

El platillo lateral ayuda al cirujano a identificar al cirujano ambas superficies. La región de las espinas tibiales no es articular y sirven tanto para separar ambas regiones como para insertar a los ligamentos cruzados.

La porción más externa de ambos platillos está cubierta por la presencia de los meniscos, la consistencia del cóndilo tibial medial es más fuerte que la lateral de ahí que las fracturas más frecuentes son las del platillo lateral. Cuando ocurre una fractura de cóndilo tibial medial, el accidente libero una gran cantidad de energía, por lo que se les debe asociar con lesiones de tejidos blandos como el ligamento colateral lateral, vasos poplíteos o nervio peroneo lateral.

MECANISMOS DE LESION:

Las lesiones de los platillos tibiales son:

- Resultado de fuerzas aplicadas con un mecanismo forzado de varo o valgo de la rodilla.
- Una fuerza axial compresiva.
- Una fuerza axial y otra fuerza de lado.

La clasificación propuesta en el presente estudio es la de tipo Schatzker quien las clasifica en:

Tipo 1. Separación pura.

Tipo 2. Separación combinada con hundimiento.

Tipo 3. Hundimiento central puro.

Tipo 4. Fracturas del cóndilo medial.

Tipo 5. Fracturas bicondilares.

Tipo 6. Fracturas de la meseta con disociación de la metafisis y diáfisis.

Los objetivos del tratamiento de las fracturas articulares de la tibia incluyen la restauración de la congruencia articular, la alineación axial, la estabilidad articular y de la movilidad funcional. La técnica quirúrgica debe ser lo suficientemente estable como para permitir la movilización temprana y minimizar en lo mínimo las complicaciones del tratamiento quirúrgico suele ser indicado en caso de las fracturas asociadas a inestabilidad, lesión de ligamentos y desplazamiento articular ya que la función es proporcional a la

precisión de la reducción. Cuando nos encontramos frente a un hundimiento de 5 a 8 mm la decisión quirúrgica depende de la edad del paciente y los requerimientos funcionales de la rodilla. Las fracturas del cóndilo medial suelen ser inestables por lo que son tratadas con reducción abierta y fijación interna con placas y tornillos, las fracturas graves o complejas es decir las de tipo 5 y 6 de Schatzker y otras con lesiones asociadas como el síndrome compartimental, lesión vascular y lesiones graves de las partes blandas.

La fijación externa también ha sido propuesta para tratamiento definitivo de las fracturas complejas, los tornillos canulados también se puede utilizar como fijación accesoria de la superficie articular, en las fracturas con gran conminucion y grave lesión de parte blandas donde es imposible la reducción y fijación estable de la manera aguda. En esta situación se puede inmovilizar la rodilla con un fijador monolateral de forma temporal o definitiva esta técnica permite la movilización del paciente manteniendo la alineación axial de la misma.

Una fractura puede ser abierta o cerrada, esta última significa que existe una abertura en la piel adyacente, poniendo al foco de la fractura en comunicación con el exterior, y creando así el peligro de una infección, la cual debe ser prevenida. Se puede ver gran pérdida de tejido cutáneo y muscular, lo que representa un importante problema para la cobertura de los huesos.

La ruptura de un hueso se restituye cuando reúne las siguientes condiciones: (1. que los extremos óseos estén bien acomodados recíprocamente; *buena*

reducción (BR), (2) que exista una *buena inmovilización* (BI) de esta acomodación, manteniéndose por el tiempo que sea necesario, y, (3) que llegue al ambiente fractura, un *normal aporte vásculo-sanguíneo* (NAVS). Si no se presentan factores de interferencia, bastan estos tres requisitos para alcanzar la *consolidación normal* (CN). Estas condiciones, clínicamente, pueden formularse de la siguiente manera:

$$\frac{BR + BI}{NAVS} = CN$$

Pero cuando además, concomitantemente a la ruptura del hueso, existen otros factores agregados, tales como: (1. el daño con o sin pérdida de tejidos blandos, (2) la pérdida ósea, (3) la infección, y (4) trastornos estructurales en el propio hueso (osteoporosis, necrosis avascular), entonces, se requieren además de otras *actitudes curativas específicas* (ACE), actitudes dirigidas a resolver el problema de cada uno de estos factores de interferencia. Se trata de actitudes médico-quirúrgicas a realizarlas en su *momento terapéutico*, (MT). Clínicamente podría reformularse así:

$$\frac{BR + BI}{NAVS} + ACE/MT = CN$$

Si bien es cierto que con la fijación interna se ha logrado resolver el aspecto de la estabilidad mecánica de la fractura, al permitir una movilización, y en muchos casos también una deambulación precoz, así como un índice elevado de complicaciones generales y locales que en nuestra opinión están condicionadas por los siguientes aspectos:

1. El aumento de la estabilidad mecánica con la osteosíntesis interna trae apareja el aumento de la complejidad de la operación, del tiempo y del sangrado quirúrgico, que son causas de complicaciones generales y locales.
2. Las osteosíntesis internas no pueden garantizar una compresión dosificada y mantenida sobre el foco de fractura, lo que favorece las complicaciones locales, como la pseudoartrosis del foco fracturario.
3. En la fijación externa descartable, la técnica ha seguido en la colocación de los clavos transfixiantes extraarticularmente siendo de mucho valor en aquellas fracturas expuestas y gran cominutas.

MATERIALES Y METODOS:

Se realizo la revisión de Historias Clínicas entre enero del 2007 y Diciembre del 2008, contando con 22 pacientes, de los cuales fueron 06 mujeres y 16 hombres.

La selección de pacientes para la revisión se baso en su ingreso al servicio de Ortopedia y Traumatología procedentes de Emergencia y consultorio externo, con diagnostico de fractura de platillo tibial.

Se utilizo la Clasificación de Schatzker para fracturas cerradas y de Gustillo para fracturas expuestas.

Las intervenciones quirúrgicas se llevaron a cabo por los diferentes cirujanos asistentes del Servicio de Ortopedia y Traumatología; se realizo la reducción abierta, después de lograr la adecuada posición de la fractura se procede a realizar la fijación interna además en algunos casos se utilizo injerto óseo de cresta iliaca ipsilateral.

El determino el tiempo operatorio promedio así como el tiempo de demora pre quirúrgica después de la cirugía los pacientes inician la carga parcial alrededor de los 2 meses, el completo soporte de peso se les permitió como mínimo a los cuatro meses y podía variar de acuerdo a la complejidad de la fractura.

Se realizo controles clínico –radiológicos en el post operatorio inmediato y al alta del servicio de Cirugía Ortopedia y Traumatología y luego es evaluado periódicamente por consultorios externos hasta la consolidación de la fractura, asimismo se realizo el seguimiento por un periodo de 1.2 a 3.2 anos después de la consolidación de la fractura.

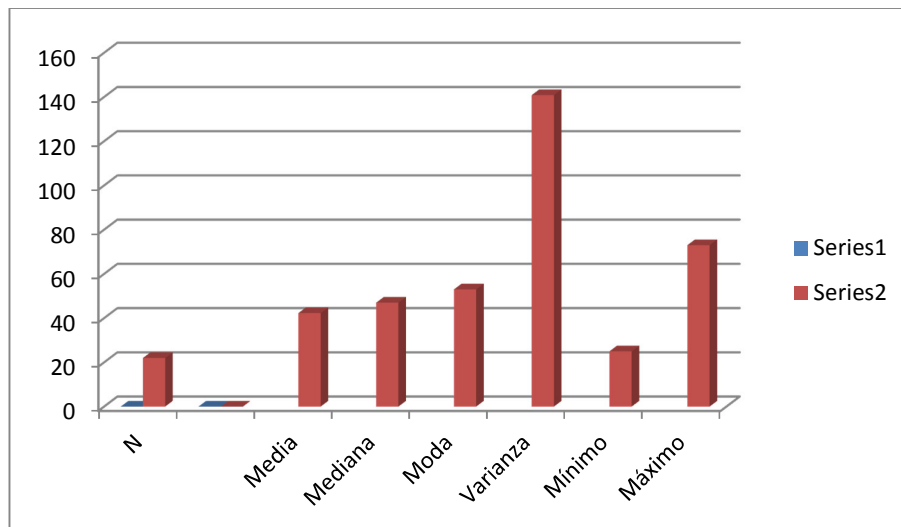
En nuestra serie de casos se reviso los reportes operatorios y se obtuvo en detalle la técnica quirúrgica utilizada en la fracturas de platillo tibial además del uso de injerto ósea para dar soporte al platillo tibial, entre ellos se tuvo en cuenta la reducción cruenta y fijación interna con placas y tornillos, reducción incruenta y fijación externa tipo Aybar y tratamiento conservador.

RESULTADOS

La edad media de los pacientes fue de 42.3 años, con un rango de 25 a 73 años

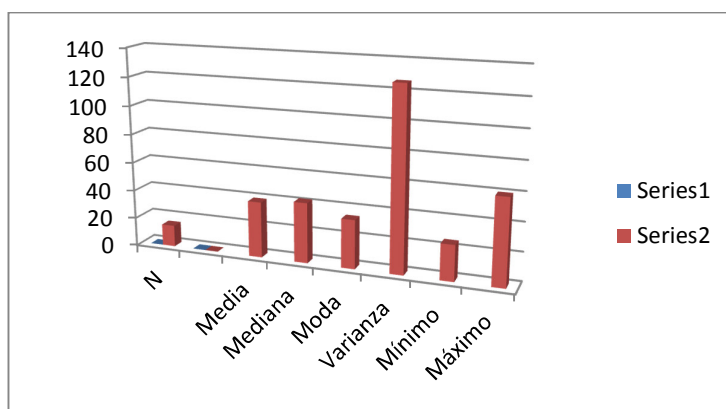
Estadísticos

N	Válidos	22
	Perdidos	0
Media		42.30724353
Mediana		47
Moda		53
Varianza		141
Mínimo		25
Máximo		73



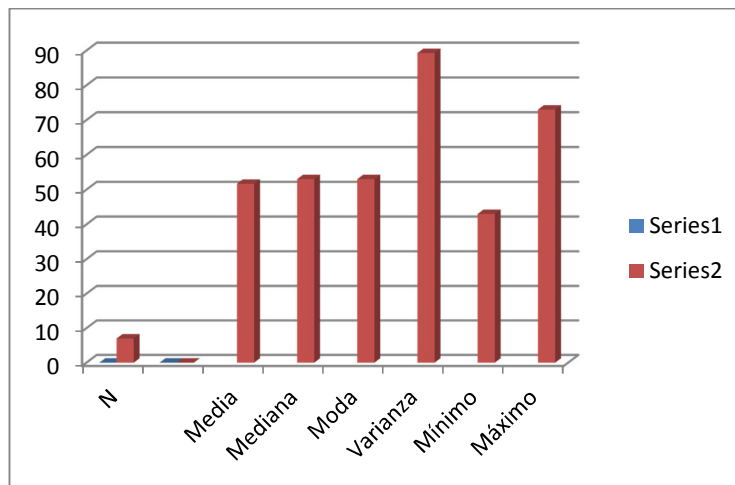
La edad media en hombres fue de 39 años (con un rango de 25 - 60 años).

N	Válidos	15
	Perdidos	0
Media		39.0101259
Mediana		42
Moda		34
Varianza		126
Mínimo		25
Máximo		60



La edad Media en mujeres fue de 51 años (con un rango de 43 a 73 años).

N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		51.6643421
Mediana		53
Moda		53
Varianza		89
Mínimo		43
Máximo		73



El rango de edad más frecuente en mujeres fue de 41 – 50 años con 04 pacientes (18.1%), en los hombres fue de 31 - 40 años con 5 pacientes (22.7%).

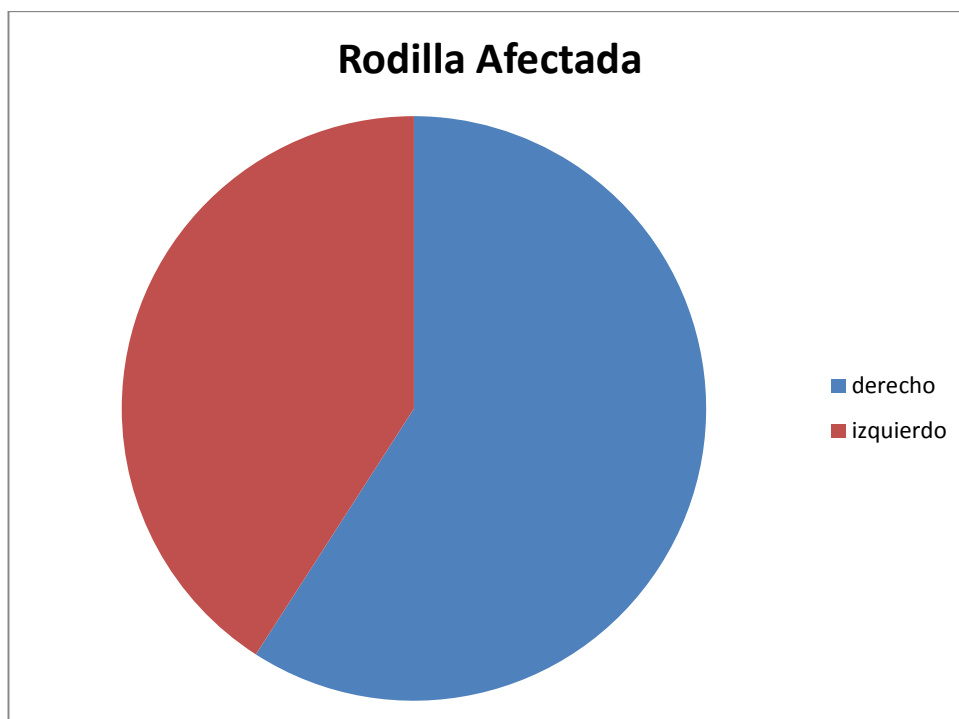
Tabla de contingencia Grupo de Edades * Sexo

			Sexo		Total
			femenino	masculino	
Grupo de Edades	20-30 Años	Recuento	0	2	2
		% del total	0%	9%	
	31-40 Años	Recuento	0	5	5
		% del total	0%	22,7%	22,7%
	41-50 Años	Recuento	4	3	7
		% del total	18,1%	13,6%	31,7%
	51-60 Años	Recuento	2	5	7
		% del total	9%	22,7%	31,7%
	61-70 Años	Recuento	0	0	0
		% del total	0%	0%	0%
	71 a mas Años	Recuento	1	0	1
		% del total	4.50%	0	4,5%
	Total	Recuento	7	15	22
		% del total	31,6%	68,4%	100,0%

La rodilla afectada mas frecuente fue el lado derecho en 13 pacientes (59.1 %), y el izquierdo en 09 pacientes (40.9%).

Rodilla Afectada

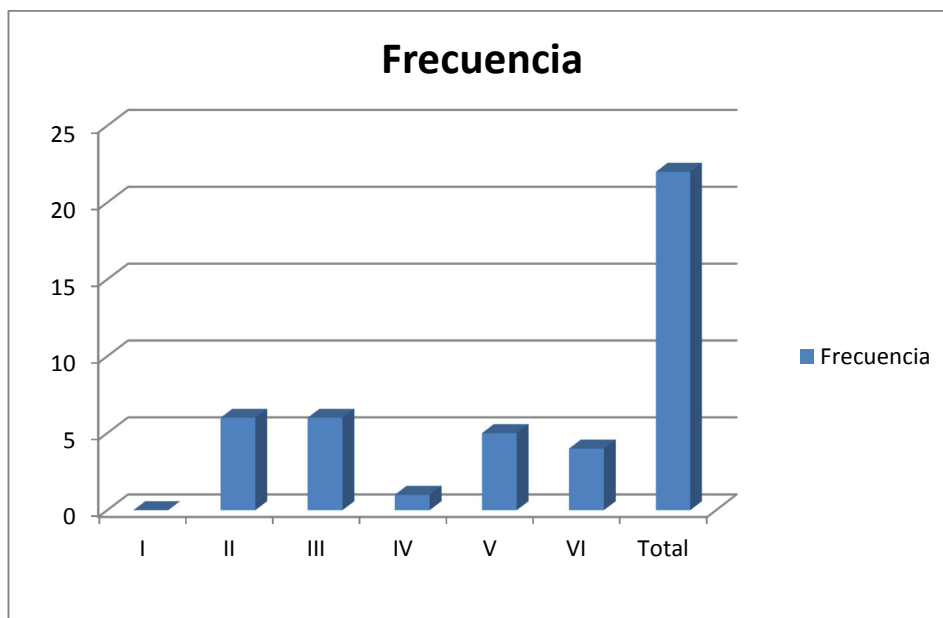
	Frecuencia	Porcentaje
Derecho	13	59,1
Izquierdo	09	40,9
Total	22	100,0



De las 22 fracturas, según la clasificación de schatzker

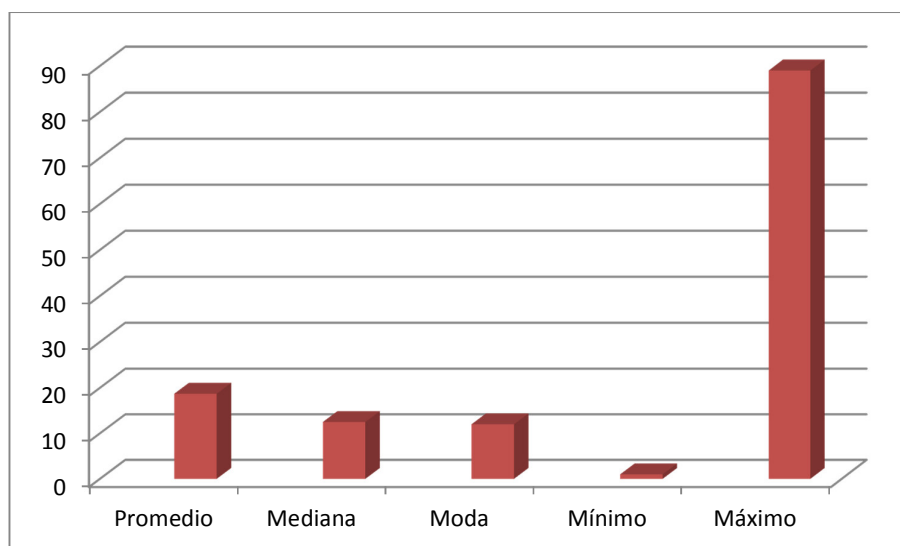
Clasificación de Schatzker

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	I	0	0	0	0
	II	6	27.2	27.2	27.2
	III	6	27.2	27.2	54.2
	IV	1	4.5	4.5	58.7
	V	5	22.7	22.7	81.4
	VI	4	18.1	18.1	100
	Total	22	100%	100%	



El promedio de espera quirúrgica fue de 23,9 días con un rango (1 - 89 días).

N	Válidos	20
	Perdidos	2
Promedio		23,9
Mediana		19
Moda		12
Mínimo		1
Máximo		89



Tiempo de Espera pre quirúrgica.

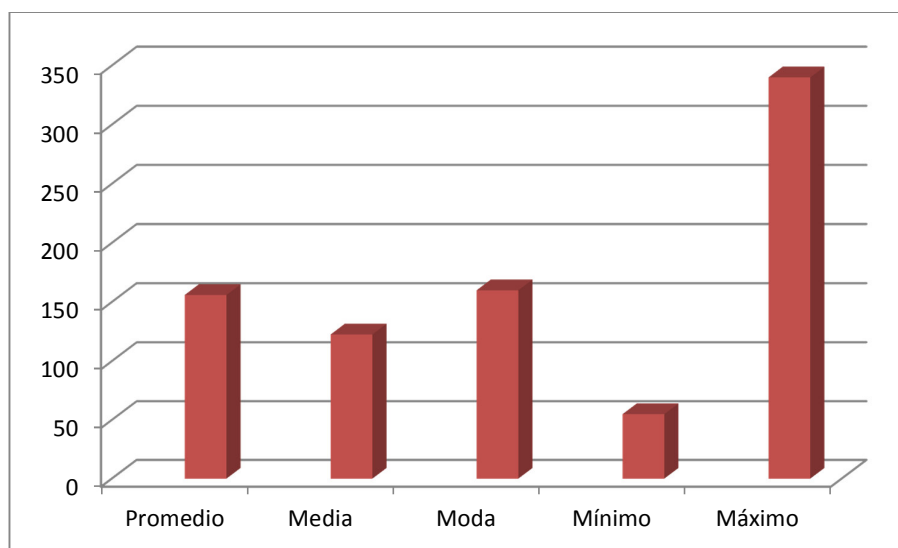
Días antes de cirugía	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 – 10	6	30	30	30
11 – 20	9	45	45	75
21 – 30	2	10	10	85
31 – 40	1	5	5	90
41 – 50	1	5	5	95
>51	1	5	5	100
Total	20	100,0	100,0	



El tiempo promedio de la cirugía fue de 106,67 minutos, (con un rango de 60-150 minutos), no fue excluida la preparación, ni la colocación en la mesa ortopédica, ni la reducción cerrada de la fractura.

FRECUENCIA TIEMPO DE CIRUGIA

N	Válidos	22
	Perdidos	2
Promedio		156
Media		122.615617
Moda		160
Mínimo		55
Máximo		340



Tiempo de Cirugía

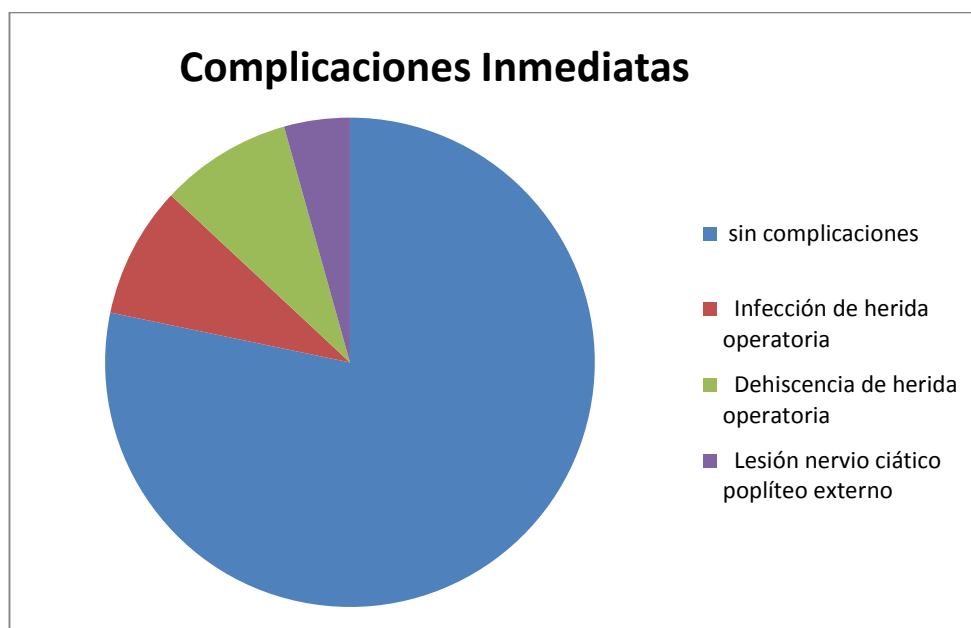
Tiempo Quirúrgico	Tiempo requerido	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
50 - 100	6	30	30	30
101 – 150	5	25	25	55
151 – 200	4	20	20	75
201 – 250	3	15	15	90
251 – 300	1	5	5	95
>301	1	5	5	100
Total	20	100,0	100,0	



Las complicaciones inmediatas fueron infección de herida operatoria 10% (2 pacientes), lesión de nervio ciático poplíteo externo 5 % (1 paciente) y Dehiscencia de herida operatoria 10% (02 pacientes)

Complicaciones Inmediatas

	Complicaciones Inmediatas	Porcentaje	Porcentaje acumulado
sin complicaciones	18	75	75
Infección de herida operatoria	2	10	85
Dehiscencia de herida operatoria	2	10	95
Lesión nervio ciático poplíteo externo	1	5	100
Total	20	100,0	



El periodo medio de seguimiento de los pacientes por consultorios externos fue de dos años, posteriormente a los pacientes se les realizó una evaluación clínica donde se determinó el puntaje de la escala de función de la sociedad de rodilla.

caso	Edad	Clasificación	Tiempo pre quirúrgico	Tiempo Operatorio	Técnica Quirúrgica	Escala de Función de la Sociedad de Rodilla
1	49	II	15	75	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	100
2	57	II	1	130	RC + Tornillos de esponjosa + injerto óseo	90
3	53	II	12	85	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	100
4	60	II	26	80	RC + Tornillos de esponjosa + injerto óseo	70
5	28	II	13	110	RC + Tornillos de esponjosa + injerto óseo	90
6	73	II	6	70	RC + Tornillos de esponjosa	100
7	42	III	34	170	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	55
8	25	III	No se operó			90
9	27	III	28	120	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	100
10	53	III	43	240	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	40
11	51	III	20	150	RC + Tornillos de esponjosa + injerto óseo	65
12	43	III	89	160	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	0
13	37	IV	No se operó			80
14	53	V	38	55	FEDA transfixiante	80
15	45	V	36	160	RC + FI con Placa y tornillos	70
16	58	V	28	135	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	90
17	54	V	27	160	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	90
18	43	V	12	255	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	90
19	35	VI	18	95	RC +FI con Placa y tornillos	90
20	34	VI	9	235	RC +FI con Placa y tornillos + injerto óseo	70

DISCUSION

En nuestra serie de casos existe un claro predominio de afectación del sexo masculino con 68,4% que es relativamente superior a la población general y de otras series publicadas donde la relación de hombre a mujer es de 2/1 esto puede explicarse según la población expuesta al riesgo laboral según sexo, la incidencia de accidentes laborales en la población masculina es tres veces mayor que en la femenina y estas diferencias se acentúan cuando se incluyen accidentes mortales ^(4,5). Esta desigual incidencia se explica, en parte, por la diferente distribución de la población ocupada según sexo y actividad, así en el sector de la construcción donde los índices de siniestralidad son mayores trabaja menos del 2% de la población ocupada femenina y 18% de la población ocupada masculina.

La indicación de tratamiento quirúrgico es objeto de controversia sobre todo con respecto al escalón articular ^(10,11,12). En nuestra serie se indico cirugía a 19 pacientes quienes presentaron desplazamiento y escalón articular mayor de 3mm, asimismo se indico Fijador externo descartable transfixiante a 01 paciente que además de tener una fractura desplazada expuesta y se tuvo en nuestra serie de casos 02 pacientes quienes no fueron intervenidos quirúrgicamente por tener un tiempo prolongado ^(19,21).

En general se sugiere el tratamiento temprano de las fracturas articulares para obtener los mejores resultados ⁽¹³⁾, en nuestro estudio el tiempo transcurrido entre el ingreso y la cirugía fue de 23.9 de media, los mejores resultados en el tratamiento de la fracturas de alto impacto se obtuvo cuando la cirugía se realizo dentro de las primeras 48 horas. Aquellos que se intervenían entre el 2 y 7 día presentaban mayor incidencia de infección o dehiscencia de herida quirúrgica y osteomielitis los que se intervenían luego de 7 días tenían menos incidencia de infección de herida y mayor incidencia de pseudoartrosis. La

infección se herida operatoria en nuestro estudio se presento en 2 pacientes que remitió con tratamiento antibiótico y curaciones diarias, lo cual comparado con otros estudios que varia de 10 a 14% ^(19,21), la dehiscencia de herida quirúrgica también fue de 02 pacientes, la complicación de neuroproxia en el nervio ciático se presento en 01 paciente 5% lo cual es comparado con otros estudios que también presentaron un 5 a 8% ^(20,22)

La reducción cruenta mas fijación interna con placa simple o doble y tornillos fue el método más utilizado en la mayoría de casos y es el método de elección por la mayoría de autores, la aplicación de dos placas sigue siendo el método más recomendado para fracturas complejas de la meseta tibial (tipos V y VI de Schatzker) existen estudios donde se comparan el uso de fijador externo frente con osteosíntesis mínima frente a la reducción cruenta mas fijación interna con placas y tornillos donde se evidencia que los resultados son parecidos e incluso mejores en comparación con la osteosíntesis con placas ^(19,20).

La técnica de reducción cruenta mas osteosíntesis con placas presenta muchas complicaciones por la amplia disección y desperiostización de la tibia proximal y se describe una alta incidencia de infecciones al uso de esta técnica ^(14,15); En nuestra serie de casos se tuvo un 43.3 % (9 pacientes) a quienes se les colocó doble placa y se hizo una desperiostización amplia y se obtuvo 02 pacientes con infección de herida operatoria que pudo remitir con terapia antibiótica durante el postoperatorio.

Actualmente se recomienda retrasar el tratamiento definitivo hasta que las condiciones de las partes blandas sean óptimas mediante una fijación externa temporal ⁽¹⁸⁾; En nuestra serie de casos tuvimos un paciente que fue tratado de inicio con Fijación externa transfixiante tipo Aybar hasta la consolidación por haber sido una fractura expuesta Schatzker VI el cual tuvo buenos resultados funcionales.

En los casos de severidad de partes blandas, gran conminucion metafisiaria o subcondral, fracturas expuestas o síndrome compartimental se recomienda la utilización de la fijación externa. Veri et al ⁽²¹⁾ describieron un 44% de infección profunda en al fracturas bituberositarias tratadas con fijación interna con placas y tornillos contra un 12% tratadas con fijadores externos circulares.

Los hallazgos de este estudio nos permiten determinar cuáles fueron los resultados funcionales de los pacientes con fractura de platillo tibial atendidos en el Hospital Dos de Mayo en un Periodo de dos años. Nosotros encontramos que de acuerdo a la escala de valoración funcional de la sociedad Americana de Rodilla, un 40% de pacientes podía caminar ilimitadamente dos años después de la cirugía contrastando con un 5% que no puede deambular y es dependiente total de una silla de ruedas, asimismo el 70% de nuestros pacientes pueden subir las escaleras normalmente con un ligero apoyo de la pierna contralateral. Se determino que tres pacientes a los dos años de seguimiento son dependientes de uso de andador, silla de ruedas y muletas. El score de función de la sociedad Americana de rodilla determino que los resultados son buenos estando la media en un rango de 85, siendo 5 puntos por debajo de estudios similares con un puntaje de 90 y seguimiento a los 5 años ^(19,21,22), creemos que esto se debió a la demora del tiempo pre quirúrgico y el 48.3% de presentación de fracturas schatker tipo V y VI.

CASOS

Caso 1:

Paciente varón de 34 años, fue operado a los 20 días, no presento complicaciones inmediatas.



Rx. Anteroposterior.



Rx. Lateral.



Rx. Intraoperatoria



Rx. Intraoperatoria



Rx. Post Operatoria.



Rx. Post Operatoria.



Rx. Consolidada.



Rx. Post Operatoria.



Fexion de rodilla



Longitud de extremidades

CASO 2

Paciente mujer de 51 años, fue operada 89 días después, no complicaciones inmediatas.



Rx Anteroposterior.



Rx. Lateral.



Rx. Post Operatoria



Rx. Post Operatoria



Flexion de Rodilla



Utiliza silla de ruedas para movilizarse

CASO 3.

Paciente varón de 42 años, que fue operado 19 días después, no presentó complicaciones inmediatas.

Rx. Anteroposterior

Rx Lateral.



Rx. Consolidada



Rx. Consolidada

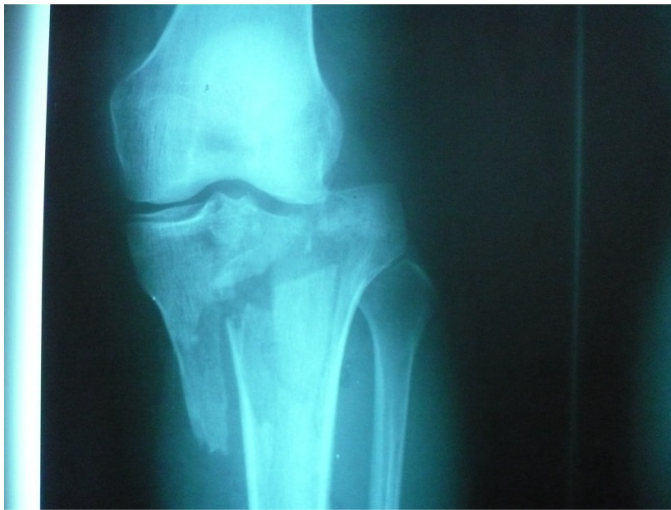


Flexión de Rodilla

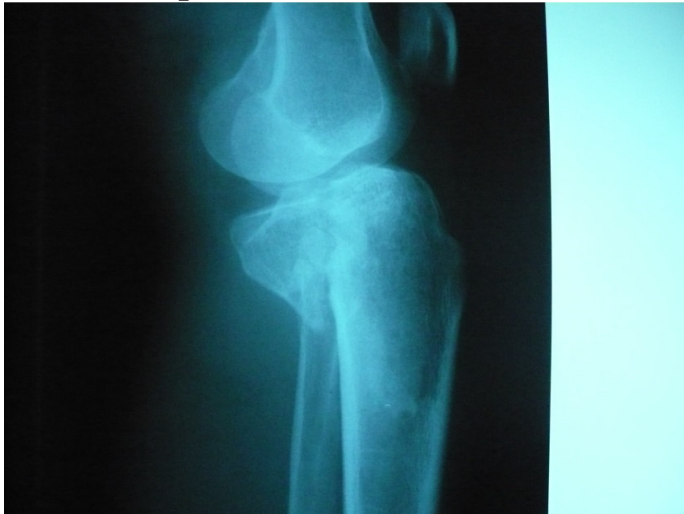


CASO 4.

Paciente de mujer de 39 años, que fue operado a los 15 días, no complicaciones inmediatas.



Rx. Anteroposterior.



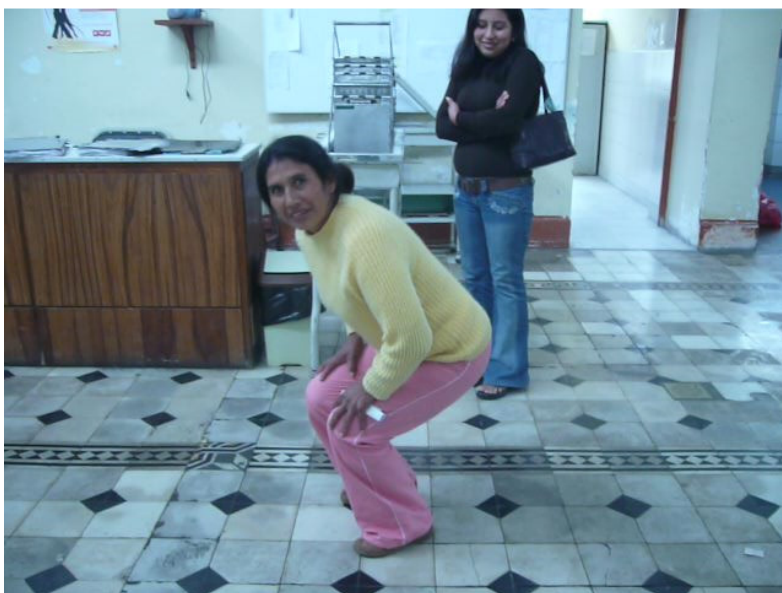
Rx. Lateral.



Rx. Consolidada.



Rx Consolidada.



Flexión de rodilla.



Paciente en bipedestación

Conclusiones

El Tratamiento de las fracturas de Platillo Tibial requiere un Trabajo multidisciplinario, desde el Servicio de Ambulancia, Emergencia pasando por radiología, anestesiología, cirugía Ortopédica, medicina física y rehabilitación.

La reducción cruenta mas fijación interna con placa y tornillos es la Alternativa más utilizada en el manejo de fracturas de platillo tibial en el Hospital Nacional Dos De Mayo, además la utilización de injerto óseo varía de acuerdo a la necesidad según el tipo el de fractura y grada articular presente y estaría relacionada a la no presencia de complicaciones tardías como Pseudoartrosis.

El tiempo pre quirúrgico promedio antes de realizar el procedimiento planteado por el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Dos De Mayo fue de 29.3 días, este periodo de espera no es beneficioso para el paciente ni para el sistema de salud por los costos que engloba la espera, se tiene que disminuir el tiempo de espera a por lo menos la tercera parte del tiempo y poder estar dentro de los promedios de otros hospitales que manejan este tipo de fracturas.

El tiempo operatorio promedio durante el procedimiento en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Nacional Dos De Mayo fue de 156 min. Siendo elevado para el procedimiento planteado y debido al tiempo pre quirúrgico elevado.

La clasificación de Schatzker es la más utilizada por el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital dos de mayo ya que es la recomendada por la sociedad Americana de Traumatología.

Los resultados funcionales dependen de un trabajo multidisciplinario, técnica quirúrgica, tipo de fractura y siendo importante el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación lo más temprano posible en el manejo del paciente, llama la atención que los pacientes no quirúrgicos tuvieron resultados parecidos a los operados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- SCHATZKER J, TILE M; Tratamiento quirúrgico de las fracturas, Editorial Panamericana, 2ª ed. 1998, pág. 201.
- 2.- RUEDI T, MURPHY W; Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas, Ed. Masson, 2003, pág. 395.
- 3.- RAMOS J, RAMOS A; Traumatología y Ortopedia, 2da Edic, Ed. Atlante 2004- pág. 459.
- 4.- NIETO E, Actualización de Emergencias en Trauma, Manejo de Paciente con Lesiones Intramusculares luego del accidente; Gaceta Médica de Caracas, Vol. 112, jul. 2004.
5. CAMPBELL “cirugía ortopédica y traumatología” Vol. 3 10 Edición 2005.
6. SCHATZKER J: The Tibial Plateau Fracture. The Toronto Experience, clinical orthopedic. 1979 138: 94 – 104.
7. MORRISON JB: The mechanic of the knee joint in relation normal wlaking; 1970; 3, 51-61.
8. SCHATZKER J: The Tibial Plateau Fracture; the rationale of operative fracture care, ed 2, New York, springerl – verlag 1988 pag 419-438.
9. ERIC M BERKSON, MD AND WALTER. VIRKUS, MD: High – Energy Tibial Plateau Fractures, Am Acad Orthop Surg, Vol 14, No 1, January 2006, 20 – 31

10. HONKONEN S E JARVINEN M J. Classification of fractures of the plateau tibial. J Bone Join Surgery 1992; 74B: 840 -847.
11. PERRY C R HUNTER R E. OSTRUM R F SCHENCK R C. Fractures of the proximal tibia. Instr Course Lecture 1999; 48:497 – 513.
12. RASSMUSSEN PS Tibial Condylar Fractures. J Bone Join Surgery 1973 1331-50.
13. TULL F BORRELI J; Soft Tissue Injury associated with Closed Fractures: Evaluated and Management J Am Acad Orthop Surg 2003.
14. MOORET M, PATZAKIS M J, HARVEY JP. Tibial Plateau Fractures: Definition, Demographics, treatment rationale and long- term results of closed traction management or operative reduction. J Orthop Trauma 1997 97 – 119.
15. YOUNG M J, BARRAK R. Complication of Internal Fixation of a Tibial Plateau Fracture. Orthop. Rev 1994; 23: 149 – 154.
16. VERI J P, BLACHUT P, O BRIEN P, et al . High Grade tibial plateau fracture; A matched cohort study comparing internal fixation and ring fixator methods. OTA abstract, charlotte, NC, 1999, p184.
17. WEIGEL DP, MARSH JL, High Energy fractures of tibial plateau. Knee function after longer follow – up. J Bone Joint Surgery 2002 84; 1541-51.
18. MILLS W J, NORK S E. Open Reduction and internal fixation of high Energy Tibial Plateau Fracture. Otrhop Clin North Am 2002 33;177-198
19. Dr. BERKSON, Dr. VIRKUS. Fracturas de Platillo tibial de alta energia. J Am Acad Orthop Surg (Ed Esp) 2006; 5:99-110

20. AHMAD M. ALI, MARIA BURTON, MUNAWAR HASHMI. Outcome of Complex fractures of the tibial plateau treated with a beam- loading ring fixation system. J bone Joint Surg 2003;85-B:691-9.
21. ALBERTO CUELLAR, ANA KING MARTINEZ. Complicaciones en las fracturas complejas de la meseta tibial y factores asociados. Instituto Mexicano del Seguro Social. Cir Cirj 2006; 74:351-357.
22. V. MUSAHL, I TARKIN, P KOBBE. New trends and techniques in open reduction and internal fixation of fractures of the tibial plateau. From the University of Pittsburgh, USA.
23. ALFREDO AYBAR MONTOYA. Fijacion Externa Descartable, Hospital General Dos De Mayo. Lima – Peru 1998.